Rok X. Lwów, 31. maja 1897. Nr. 10.



GORZELNIK

CZASOPISMO
POŚWIĘCONE PRZEMYSŁOWI GORZELNICZEMU

Organ Towarzystwa Gorzelników Polskich
WE LWOWIE.

Odpowiedzialny redaktor: *Wiktor Syniewski*, asystent Szkoły Politechnicznej.

WYCHODZI WE LWOWIE
dwa razy na miesiąc i kosztuje
wraz z przesyłką pocztową:

W Austro-Węgrzech:
Rocznie . . . . . . 6 złr.
Półrocznie . . . . . 3 złr.

W Rossyi:
Rocznie . . . . . . 4 rs.
Półrocznie . . . . . 2 rs.

W Niemczech:
Rocznie . . . . . . 8 mk.
Półrocznie . . . . . 4 mk.

Redakcya i Administracya
Lwów, ul. Sadownicka 23.

Przewodnik adresowy.

Kompletne urządzenia

FABRYK SPIRYTUSU

jakoteż *REKONSTRUKCYĘ* tychże, oraz tanie dostarczenie pojedynczych maszyn i aparatów jak n. p. **Parników Henzego, Kadzi zacierno-chłodzących, Aparatów odpędowych,** Rezerwoarów, Pomp i inne części urządzenia gorzelnianego jakoteż wykonywanie odnośnych robót i napraw obejmują

Reichel & Heiszler

Fabryka maszyn i wyrobów miedzianych i metalowych,

Budapeszt, IX., soroksàri- u. 38-40.

Maszyny specyalne i aparaty dla **przemysłu chemicznego**

Skład **blachy miedzianej, rur,** i innych **towarów miedzianych, flausz, armatur** dla maszyn i kotłów parowych etc. etc. W fabryce naszej mamy zawsze na składzie maszyny i aparaty, potrzebne do kompletnego urządzenia fabryk. spirytusu i zaprasza się P. T. interesentów do ich oglądnięcia.

Ilustrowane katalogi, kosztorysy gratis i franko.

LOKOMOBILE do 80 koni siły

1- i 2-cylindrowe i systemu Compond

stałe, jakoteż przewoźne

na *kotle lokomotywowym* i *wyciągalnym*

kotle rurowym



dostarczają pod gwarancyą doskonałego wykonania

UMRATH & COMP.

Fabryka maszyn, odlewarnia żelaza i kotlarnia

PRAGA-BUBNA.

Filia we Lwowie ul. Gródecka l. 61.

Ilustrowane cenniki wysyła się franko.

Emil Twerdy

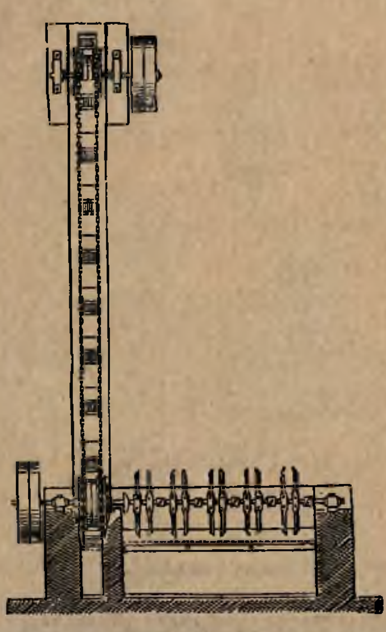
FABRYKA MASZYN w Bielsku koło Białej

dostarcza w wybornem wykonaniu



całkowite urządzenia

dla gorzelń i tartaków



MASZYNY PAROWE

podług najnowszego systemu

o sile od 1go do 100 koni



Pompy do zacierów i do wody

Maszyny parowe stałe dla opalań naftowych ze sterownikiem wstecz działającym;

wszystko pod gwarancyą

przy zużyciu najmniejszej siły parowej.

Transmisye

Kieraty *(maneże) i. t. p.*



Wszelkie rekonstrukcye i naprawy jak najtaniej.

Wydawca: Wiktor Syniewski. Z Drukarni Ludowej we Lwowie pod zarz. Stan. Baylego.

Rocznik X. Lwów 31. maja 1897. Nr. 10.

GORZELNIK

Organ Towarzystwa Gorzelników Polskich.

Odpowiedzialny redaktor: **Wiktor Syniewski**, asystent Szkoły Politechn.

Przyczynek do historyi gorzelnictwa.

Napisał

JÓZEF JULEJA.

(Dokończenie).

Autor cieszył się wielkiem powodzeniem, a jego urządzenia i ulepszenia rozpowszechniły się w krótkim czasie po całym kraju. W zasadzie opierały się one na ulepszeniach i postępach, wprowadzanych już wówczas w Niemczech, gdzie nasz praktyk przedtem kierował jedną z gorzelń parowych (przerabiającą kartofle). On sam jednak — jak opowiada — przeprowadzał bardzo wiele prób i doświadczeń praktycznych na mniejszą i większą skalę, których owocem były liczne oryginalne ulepszenia, w szczególności w zakresie bezpieczeństwa kotła parowego, zastosowania i rozprowadzania pary i w przebiegu procesu zacierania parowego. Głównie zawdzięczał on swe sukcesa oczywiście zastąpieniu destylacyi na wolnym ogniu przez destylacyę za pomocą pary wodnej. Skutkiem tego była w pierwszym rzędzie wielka oszczędność na opale, do czego przyczyniło się także zredukowanie 5ciu ognisk do jednego tylko, jakoteż wprowadzenie opalania postępowego, z rusztami, kanałami i t p. Wprowadzenie pary wpłynęło również na zwiększenie wydatków wódki, a co ważniejsza, poprawiło bardzo znacznie jakość tejże. Rozumie się samo przez się, że wódka, odpędzana na wolnym ogniu z wielkich kotłów, musiała być bardzo zanieczyszczona produktami przypalenia. Wprawdzie przy powtórnem przepędzaniu z alembika wrzucano zwykle do tegoż trochę węgla drzewnego, wyciągniętego jako niedopałki z paleniska, to jednak nie mogło wcale pomagać, zwłaszcza wobec tego, że i z alembika odpędzano również wolnym ogniem. Nasz praktyk wyraża się, że „smak wódki był przeważnie tak bardzo przypalony, iż trzeba było rosyjskiego gardła, aby ją przełknąć". Wkrótce też po wprowadzeniu destylacyi parowej płacono za wódkę z gorzelni parowych po rublu na beczce więcej z powodu lepszej jakości.

Dalszym, nie małego znaczenia skutkiem wprowadzenia destylacyi parowej były wielkie oszczędności na miedzi, używanej do budowy aparatów. Przy ogrzewaniu wolnym ogniem, musiały być oczywiście wszystkie kotły, całe miedziane, szczególnie starannie i mocno budowane, a mimo to pękanie kotłów było nie małą plagą dla gorzelń, grasującą zwłaszcza w czasach ostrych mrozów. Najczęściej, co prawda, pochodziło to od złego obchodzenia się z kotłami, ale nieraz trudno było dociec właściwej przyczyny. Nasz autor utrzymuje, że czasami zdarzały się też takie uszkodzenia rozmyślnie spowodowane, bądź to ze złośliwości, bądź też jako środek samoobronny gorzelników lub robotników. Mianowicie przytacza on, że jeden gorzelnik skazany na dotkliwe chłosty za złe wydatki wódki, ze zemsty kazał robotnikom zaraz po spuszczeniu brahy wrzucić kawał lodu do rozpalonego jeszcze kotła, wskutek czego dno od razu pękło; za to nie był on już jednak ukarany, a to z obawy. aby pęknięcie nie powtórzyło się z innym kotłem.

W takich warunkach dawały też gorzelnie licznym kotlarzom znaczne zyski, często tak znaczne, że właściciele „wisieli" u nich z zaległościami i musieli zamykać oczy na wyzysk z ich strony. Zepsute kotły odkupowali kotlarze bardzo tanio na wagę jako t. zw. „bruch", przyczem jednak odtrącali wszystkie dodatki; zaś za nowe, chociaż często tylko przerobione, płacono im od wagi, z zaliczeniem wszelkich dodatków do miedzi. Dlatego też musieli być

właściciele bardzo zadowoleni z urządzeń systemu naszego praktyka, które ograniczały się do jednego tylko kotła z miedzi, mianowicie parowego. Kotły odpędowe i alembiki budował on z drzewa, potrzebował zatem do nich tylko hełmów i armatury z metalu.

Zupełną nowością było wprowadzenie zacierania parowego. Przedtem przeprowadzano tak zacieranie jak i fermentacyę w jednych i tych samych kadziach, nasz praktyk zaś wprowadził w użycie oddzielną kadź zacierową, w której za pomocą pary bezpośredniej było przeprowadzane parzenie mąki i właściwy proces scukrzania Wykonanie miało jednakże tę wielką wadę, że obydwa powyższe procesy były przeprowadzane równocześnie, gdyż mąkę słodową mieszano z mąką zwyczajną zaraz od początku traktowania parą. Dlatego też mogło często zachodzić z jednej strony przegrzanie, szkodzące procesowi scukrzania, lub z drugiej strony niedogrzanie, czyli niedostateczne rozgotowanie skrobii. W każdym razie jednak sposób ten przy należytem i uważnem przeprowadzeniu był zawsze znacznie lepszy i korzystniejszy, a zarazem nierównie wygodniejszy, niż pierwotne ubijanie ciasta. Autor zaznacza też kilkakrotnie, że głównie litość nad biednymi robotnikami, umęczanymi nielitościwie wspomnianem ubijaniem, pobudziła go do prób, mających na celu zastąpienie tej roboty parą. Początkowe próby nie udawały mu się z tej przyczyny, że zacier za szybko i zanadto silnie gotował, wskutek czego oczywiście miał wielkie straty w wydatkach wódki. Dopiero przy licznych dalszych próbach wypośrodkował, że nietylko takie same, ale nawet znacznie większe wydatki dadzą się osiągnąć przy bardzo ostrożnem i powolnem ogrzewaniu zacieru do temperatury nie wyższej ponad 52° R., połączonem z ciągłem mieszaniem (za pomocą mieszadeł ręcznych).

Bardzo dokładny i szczegółowy opis kotła parowego, aparatów, urządzenia całej gorzelni i sposobu postępowania zajmuje znaczną część dziełka. To wszystko możemy jednak pominąć, jako rzeczy całkiem przejściowe w postępach gorzelnictwa. Jako ważniejszą zmianę należy tylko jeszcze podnieść to, że alembik (pierwotny klarownik) został stale połączony z aparatem odpędowym, jakoteż zaopatrzony rodzajem defleg-

Gawędy gorzelnicze.

IV.

Każdy z nas lubi słuchać opowiadań starszych gorzelników, bo leży to już w naturze człowieka, że lubi słuchać sprawozdań z minionych czasów i porównywać te ostatnie z teraźniejszością. Każdy z nas przeto wie zapewne, że ugotować można kartofle także w drewnianym parniku; tego atoli chyba nikt z was nie wie, że w środkowej Europie istnieje jeszcze gorzelnia, która nietylko, że używa dotychczas drewnianej beczki do parowania kartofli, lecz nawet o zmianie tejże na parnik Henzego nie mysli, gdyż uważa parnik drewniany za... najlepszy. Jestem tak szczęśliwym, że mam w sąsiedztwie ów zabytek archeologiczno-gorzelniczy i mogę, ile razy tylko zapragnę, napawać się jego widokiem, a pobudzony nim odtwarzać w mej wyobraźni obrazki gorzelnicze lepszych czasów, kiedy to właściciel nie miał pojęcia o jakiejś tam zawartości skrobii w kartoflach, ani też myślał o każdorazowem ważeniu kartofli, czy miara jest pełną, a „majster" dawał z korca (idealnego) kartofli tyle okowity, ile sobie właściciel tylko życzył, czyli poprostu wódkę „lał jak z rękawa".

Napisałbym chętnie odpowiednie rymy na ten temat, lecz właściciel tej gorzelni gotówby mi pozazdrościć laurów i odpowiedzieć lepszymi. Musi on bowiem być wielkim poetą, jeżeli tak kocha starożytności.

Niestety, choćbym chciał przejąć się należycie wspomnieniami przeszłości i żyć upojony urokiem dawnych urządzeń, nie mogę tego uczynić, chowałem się bowiem po za obrębem Galicyi tam, gdzie nieszczęsne ludziska, goniące za marną mamoną, nie wiedzą, jak miłem to jest, gdy się historyę nietylko czyta, lecz w historyi tej z przed stu laty żyje.

matora hełmowego, w ten sposób, że hełm został otoczony beczką chłodzącą. Destylacya była dokonywana również parą bezpośrednią wprowadzoną tylko do aparatu odpędowego. Pary, uchodzące z tego ostatniego, wygotowywały lutrynek, zbierający się w alembiku. Destylacyi nie prowadzono jak pierwej, dwa razy, ale mimo to wódka, otrzymana tą drogą, była zawsze znacznie czystsza.

Jeszcze kilka słów o kierownictwie gorzelń. Pod tym względem panowała tam bardzo wielka rozmaitość.

Zwyczajnie nie były gorzelnie prowadzone przez stałych, osiadłych gorzelników zawodowych jak obecnie. Najczęściej jeden gorzelnik kierował większą ilością gorzelń w całej okolicy w różnych nawet dobrach, a w każdej miał bądź to ze swej strony, bądź też ze strony właściciela dóbr wyćwiczonego powiernika do doglądania ruchu i robotników. Stanowiska takich wędrownych gorzelników zajmowali zwykle niemcy (przeważnie krajowcy) i ci niemieccy praktycy zwani „Teutsche Brenner" mieli największą wziętość. Taki gorzelnik był, co prawda, ciągle w drodze, jeździł ciągle od jednej do drugiej ze swych gorzelń, zatrzymywał się po kilka tylko dni, ale dobrze mu się powodziło, gdyż dostawał dobrą pensyę i różne dodatki i honorarya. Zwyczajnie trudnił się zarazem handlem koni, najczęściej przez ciągłe zamiany. Autor nasz zaznacza, że ta pasyjka handlarska była tak powszechną między niemieckimi gorzelnikami, że na stu z nich nie stanowiło wyjątku nawet 10. Zawsze wozili oni ze sobą większą ilość zegarków, fajek, którymi dopłacali przy zamianach Przytem uważali sobie za punkt honoru oszukiwać się wzajemnie. Miejsce gorzelników zastępowali też bardzo często sami zarządcy dóbr, — zwani tam dysponentami lub inspektorami — zwłaszcza w tym wypadku, gdy byli pierwotnie wędrownymi gorzelnikami. Stanowisko inspektora było, jak autor zaznacza, bardzo wygodne i intratne, chociaż łączyło ze sobą wielką odpowiedzialność za wszystko, co się w dobrach działo. To też na inspektorów dobijali się i dostawali zwyczajnie ludzie energiczni i sprytni najróżnorodniejszego, jak się to mówi, kalibru. Autor powiada, że znał inspektorów takich, którzy przedtem byli subjektami, złotnikami. szmuklerzami,

---

Wiedeńczycy zblazowani, zepsuci postępem, cywilizacyą, oni pierwsi instynktownie przeczuli przyjemność napawania się widokiem starożytnych urządzeń swego miasta z przed X laty, oni zbudowali sobie wielkim kosztem drewniany „stary Wiedeń" i rozkoszowali się w nim przez kilka miesięcy. Od tego czasu nie było wystawy, na którejby nie było czegoś podobnego. A więc były „Alt Prag", „Alt Berlin", „Alt Buda" (Ős Budavar), „Alt Dresden", a w bieżącym roku mają w Belgii „Alt Brüssel". Wszystko to wystawiano wielkim kosztem, a pomimo to mogli się ci miłośnicy kilka miesięcy tylko cieszyć starożytnościami.

A my? Żyjemy nie w drewnianem lub tekturowem Alt Galizien z czasów rozmaitych „Wenzliczków" i „Precliczków", lecz w prawdziwej starej Galicyi z przed laty X, a co do gorzelnictwa zaś, to nawet z przed laty X pomnożone przez Y.

Mnie uczyli niemczyska chwalić ich wynalazki, to też nasyciwszy drzemiący w mej duszy zmysł adoracyi starych rzeczy swojskich, wracam do prozaicznej rzeczywistości, która mi nakazuje wołać: „Niech żyje parnik Henzego!"

Czytelniku! Nie posądzaj mnie, jakobym nie umiał cenić Paucksz owskiej formy parnika Henzego, gdy ci powiem, że i w parnikach o dawniejszych kształtach można materyały należycie ugotować. Miałem dotychczas do czynienia zawsze tylko z parnikami o dawniejszych kształtach i choćbym chciał, nie mogę tym kształtom przypisać ujemnego wpływu na parzenie materyałów. Licznych rur wewnątrz lub zewnątrz parnika nie życzę sobie; do parowania kartofli wystarcza mi zupełnie jedna rura, prowadząca do górnej części, a druga, zaopatrzona w wentyl wsteczny, prowadząca w sam koniec tytki parnika. Miałbym tu małe życzenie co do budowy włazu do parnika. Sądzę mianowicie, że wrębek dla pakunku, zwykle robiony przez fabryki w pokrywie, powinien znajdować się

geometrami, a nawet nie brakło też tam byłych rzeźbiarzy, artystów i aktorów. Ale właściciele dóbr bardzo chętnie przybierali sobie inspektorów także z pośród gorzelników, z tego prostego wyrachowania, że lepiej jest za dopłatą kilkuset rubli oddać odpowiedzialność za gorzelnie takiemu inspektorowi, niż opłacać osobnego gorzelnika i mieć z całą sprawą oddzielnie do czynienia.

Karyerze gorzelniczej poświęcali się najczęściej synowie inspektorów, gorzelników, buchalterów dóbr i t. p. Młody adept pobierał najpierw naukę i odbywał zwykle jednoroczną praktykę u jednego ze słynniejszych gorzelników. Następnie podejmował się w różnych gorzelniach samodzielnie kierować najwyżej kilkoma odpędami i to zwykle głównie w celu przyuczenia i wyćwiczenia robotników. Gdy się z takich zadań dobrze wywiązywał, wtedy dostawał stosowną nagrodę, jakoteż świadectwa i powoli nabierał w ten sposób znaczenia, tak, że po pewnym czasie mógł dostać kierownictwo gorzelni przez całą kampanię, wraz ze stałą pensyą.

W ogólności szlachta, względnie jej dysponenci, wymagali od gorzelników przedewszystkiem dobrych wydatków. W Kurlandyi n. p. najczęściej wydzierżawiano gorzelnie pod tym warunkiem, że z pewnej ilości dostarczonej mąki ma być oddana pewna ilość wódki, według ugody. Takich dzierżaw podejmowali się tam najczęściej żydzi.

Autor zapowiada, że w następnej części swego dzieła przedstawi gorzelnictwo właściwej Rosyi, odznaczające się kolosalnością jeszcze większą. Niestety jednak dalszego ciągu dzieła nie posiadam Ale jeżeli mi się uda to dzieło całe, względnie dalszy ciąg gdzie wydostać, nie omieszkam zdać z niego sprawę szan. czytelnikom.

Fabrykacya drożdży prasowanych

metodą przewietrzania.

Napisał

WIKTOR SYNIEWSKI.

(Ciąg dalszy).

3. Z a c i e r a n i e. Najczęściej używa się do wyrobu drożdży metodą przewietrzania słodu zielonego (lub suchego), żyta i

---

w wieńcu włazu. Oszczędziłoby się przez to sporo konopi na pakunki i zapobiegło hałasom. Gdy bowiem pokrywę wraz z pakunkiem na wieniec włazu nakładamy, nie podobna często uniknąć, aby część pakunku z wrębu nie wypadła, a wtedy robi szczeliną wydobywająca się para pierwszy hałas (po galicyjsku rejwach), a właściciel hałas drugi o marnowane węgle. Aby uparzyć ziemniaki, albo też inny materyał surowy, potrzeba... pary, rozumie się.

„Kpi z nas p. P.....i zawoła niejeden, przeczytawszy tak ważną nowinę, że do parzenia potrzeba pary, lecz proszę mnie cierpliwie wysłuchać, a potem sądzić, czy żartuję.

Para wodna zawsze jest parą (także nowina) lecz dla naszych celów para parze nie równa.

Nie wszystko jedno bowiem, czy para jest tak ogrzaną tylko, że ciśnienie jej wynosi $^1/_2$ atm., czy też tak, iż ciśnienie dochodzi do 4 atm. Puszcza się ją na ziemniaki z góry, a gdy dojdzie już do otworu, którym odchodzi t. zw. „jucha“ zamyka się parę górną, a puszcza dolną. Jeżeli w kotle ciśnienie należyte się utrzymuje, to w pół godziny lub najwyżej w trzy kwadranse podniesie się ciśnienie w parniku do $3^1/_2$ atm. Czekamy wtedy jeszcze kwadrans i zaczynamy potem zacierać.

Przy zmarzłych i zgniłych ziemniakach staraj się czytelniku wsypać przynajmniej na spód parnika nieco zdrowych kartofli, aby kurek, odpuszczający juchę kartoflaną, nie zatkał się łupinami. Paruj zresztą jak zwykle, jednak w końcu trzymaj je pod ciśnieniem $3^1/_2$ do 4 atm. przez $1^1/_2$ godz., aby uległa masa kartoflana wewnątrz parnika miała czas we wszystkich miejscach należycie się dogrzać. Parowałem nieraz tak zmarznięte ziemniaki, że się już juchy nie odpuszczało, a parowałem je odrazu od dołu tak jak zboże; zaciery były pomimo to zawsze bardzo skoncentrowane

Z tem odpuszczaniem juchy (ziemnia-

kukurudzy, rzadziej zaś tylko słodu i żyta. W pierwszym wypadku bierze się $^1/_3$ część słodu, $^1/_3$ część żyta i $^1/_3$ część kukurudzy, w drugim zaś $^1/_3$ cz. słodu i $^2/_3$ cz. żyta. Stosunki te rozmaici fabrykanci zmieniają nieco, używając mniej słodu, który jest tu materyałem najdroższym.

Zanim się przystępuje do właściwego zacierania, poddaje się zgnieciony słód i żyto maceracyi. Materyały te idą mianowicie wprost z gniotowników do drewnianych kadzi, w których się znajduje zakwaszona woda. Na 100 klgr. zboża bierze się 200 do 230 l. wody, do której dolano na powyższą ilość zboża około 80 *cc.* kupnego czystego kwasu solnego. Woda nie powinna mieć wyższej temperatury jak 15 — 18 ° C. Kadzie maceracyjne są niskie i okrągłe albo też owalne w celu łatwiejszego mieszania macerowanego zboża. Mieszanie to odbywa się od czasu do czasu ręcznie za pomocą drewnianych łopat i wioseł. Macerowanie trwa zazwyczaj 12 — 14 godzin. Dodatek kwasu ma na celu wstrzymanie rozwoju bakteryj w czasie macerowania, nie ulega jednak wątpliwości, że działa on przytem na składniki zboża

Po ukończonem macerowaniu, gdy wielka część łusek zbożowych utworzyła na wierzchu płynnej masy gęsty kożuch, wypuszcza się tę masę do kadzi zaciernej i, ciągle mieszając, podgrzewa parą do temperatury 40 — 42 ° R. Przy tej temperaturze pozostawia się zacier przez $^1/_2$ do $^3/_4$ godziny, poczem doparza go się powoli do 49—51° R. Tylko przy przeróbce słodu i żyta uskutecznia się to doparzanie za pomocą pary pośredniej lub też bezpośredniej, przy użyciu zaś do zacieru $^1/_3$ cz. kukurudzy, zaparza się tę ostatnią w osobnej kadzi, albo też gotuje pod ciśnieniem w osobnym aparacie i gorącego klajstru kukurudzianego używa do doparzania zacieru żytniego w kadzi zaciernej.

Fig. 2 na tabl. I. przedstawia nam w przekroju zaciernię, budowaną przez fabrykę O. Hentschla, a używaną często także w fabrykach drożdży prasowanych. Zacierni tej używa się jednak wtedy tylko, gdy brzeczka ma być otrzymywaną przez filtrowanie, gdy mianowicie nie rozchodzi się o to, aby łuska zboża była jak najmniej naruszona, zacierania ta bowiem ma u spodu mieszadło, które równocześnie zacier

---

czanki) w Prusiech wielu grzeszy. Sam muszę się bęcnąć w piersi (gdybym się tylko u d e r z y ł nie mógłbym winy zmazać, tak była wielką) i przyznać, że byłem nie lepszy od innych. Dadzą tam n. p. ziemniaki o 15% skrobii, a jak nie będziesz 10% wódki z litra (przestrzeni) zacieru dawał, to będziesz boso chodził. Spuszcza się więc ziemniaczankę jeszcze przy 2, a nawet 3 atmosferach, nie dbając o uchodzącą z niej skrobię, byle jak najwięcej gąszczu do kadzi wpakować, a przecież mimo tego nie można z owych kartofli otrzymać 10% i trzeba często zamiast w skórzanych butach chodzić w drewnianych pantoflach.

Podatek od przestrzeni zacierowej nie przyczynia się do należytego wyzyskania materyału.

Przy przeróbce zboża nie jest to dla gorzelnika obojętnem, czy ono jest stęchłe, zepsute lub zanieczyszczone kąkolem. Nie tęgi mając żołądek, doświadczam na sobie najlepiej, jak trująco działa chleb z takiego zboża. A czyż drożdże mają silniejsze żołądeczki od mego? Domyślam się, jak im to musi być do smaku, gdy dostaną stęchłego zacieru i do tego soli Effronta, albo jakiej innej, równie przyjemnej trucizny. Biedne drożdżyska! Któż się nad nimi zlituje, jeżeli nad gorzelnikiem nie mają litości, lecz dają mu zboże jakie bądź, byle tanie.

Przy gotowaniu zboża wlej do parnika około 120 litrów wody na 100 klgr. zboża; puszczaj parę z dołu i równocześnie syp zboże do parnika. Parnik zaraz zamykaj, nie czekaj, aż ziarno zacznie z parnika strzelać na wszystkie strony. Wentyl bezpieczeństwa ustaw tak, aby przy 4 atm. dobrze syczał, chociaż nie zanadto, gdyż wtedy masa zbożowa w parniku rzucałaby się zbyt silnie i ziarna wyskakiwałyby syczącym wentylem. W $^3/_4$ godz. po wpuszczeniu pary ciśnienie zwykle dochodzi do 4 atm. i wentyl syczy. Gdy przyłożymy do dolnej

nieco rozciera i ku wężownicy i ścianom rozrzuca i miesza. Działanie zacierni tej jest następujące: Rozmoczony materyał zbożowy wprowadza się przez otwór w pokrywie do zacierni i równocześnie puszcza w ruch mieszadło, które stosownie do potrzeby, może być za pomocą dźwigni *d* podnoszone lub opuszczane, przez co osiąga się mniejsze lub większe rozdrobnienie cząstek zacieru. Wężownica wewnątrz kadzi służy do podgrzewania zacieru, względnie jego ostudzania. Podgrzewanie odbywa się w ten sposób, że przez rurę 1 wpuszcza się wodę, a przez łączącą się z nią rurę 2 równocześnie gorącą parę. Wodę i parę wpuszcza się tak długo, aż zaczną uchodzić na zewnątrz przez końcowy otwór rury 4. Jeżeli się teraz zamknie dopływ wody i wpuści tylko parę, to ta, skraplając się w wodzie, znajdującej się wewnątrz wężownicy, ogrzewa ją do żądanej temperatury i przepędza przez wężownicę. Otwiera się wtedy kurek *3*, tak, że krążenie wody w wężownicy staje się ciągłem. W miarę ochładzania się wody w wężownicy podgrzewa się ją znowu parą, dopływającą rurą *2*. Nadmiar wody wewnątrz wężownicy, pochodzący ze skroplenia się pary, odpływa stale przez otwór *4*. Temperaturę 40—42° R. osiąga się tu w zacierze w przeciągu $^1/_2$ godziny. Dogrzewanie zacieru do właściwej temperatury t. j. do 49—51° R. odbywa się tak samo jak powyżej opisano.

Kadź powyższa ma tę wadę, że zostaje nagryzaną przez zakwaszony zacier, wskutek czego przy jej użyciu redukują ilość kwasu do minimum, albo też wcale zboża nie macerują.

Dla zakwaszonych zacierów używają najczęściej zacierni drewnianych z mieszadłem drewnianem i metalową armaturą.

Zaciernię kształtu dawniejszego przedstawia nam w przekroju fig. 3 tabl. I. Jest to zwykła kadź drewniana ze znajdującem się wewnątrz mieszadłem, składającem się z dwóch łopatek *a*, osadzonych na pionowym wale tuż nad dnem kadzi Płaszczyzna łopatek jest do poziomu nachylona pod pewnym kątem, tak, że zacier zostaje odrzucany nietylko w bok, lecz także ku górze. Do dźwigara, położonego w poprzek kadzi, są przymocowane grabie, które mają na celu dokładne rozbijanie zacieru podczas jego mieszania.

Jedną z nowszych konstrukcyj drewnianej kadzi zaciernej przedstawia nam w widoku poniżej umieszczona fig. 1, zaś w przekroju podłużnym fig. 2, a w poprzecznym fig. 3. Kadź tę buduje kilkakrotnie już wspominana fabryka O. Hentschel w Grimma w Saksonii. Jest to drewniana kadź, kształtu głębokiej wanny, o dnie półcylindrycznem. Klepki tej kadzi, sporządzone z drzewa Pitch-pine (gatunek szpilkowego drzewa), ściągnięte są silnymi, dębowymi słupkami, połączonymi ze sobą żelaznemi śrubami Przez środek kadzi, w kierunku osi podłużnej, przechodzi poziomy wał metalowy, wewnątrz pusty, na którym osadzona jest wężownica, będąca zarazem mieszadłem. Wewnątrz pustego wału umieszczona jest rura o mniejszym przekroju, która doprowadza parę, względnie gorącą wodę do wężownicy. Po przejściu przez wężownicę, przepływa para, względnie woda, do szerszej rury, tworzącej wał, a ztąd dalej na zewnątrz. Kadzie te wymagają znacznie mniej siły, mieszają jednak zacier

---

części parnika rękę, poczujemy po drganiach, że zawartość wewnątrz przewraca się. Można też przyłożyć przez szmatę ucho do parnika, wtedy rzucanie to dokładnie słyszeć będziemy. Głównym warunkiem dobrego ugotowania zboża jest stałe utrzymanie pary w kotle przy 4 atm. Wtedy ugotuje się zboże za 2 a nawet $1^1/_2$ godziny. Przy słabszem ciśnieniu trwa gotowanie znacznie dłużej; wentyl bezpieczeństwa musi być wtedy, rozumie się, tak ustawiony, aby i przy mniejszem ciśnieniu w parniku syczał.

Nie radzę sypać zboża do parnika przed puszczeniem pary, a tem mniej pół dnia przed rozpoczęciem gotowania, zboże bowiem lubi się ulęgnąć i potem trudno go równomiernie ugotować.

P......i.

mniej energicznie, jak zaciernie centryfugalne. Nie wpływa to jednak na dokładne scukrzenie, gdyż słodu, a więc diastazu w zacierze nie brak. Kukurudzę, potrzebną do zacieru gotuje się zawsze osobno. Przygotowanie klejstru z grubej mąki kukurudzianej odbywa się w mniejszych, drewnianych kadziach zaciernych, gdzie do wody, oka-



fig 1.

zującej 50—54° R., wsypuje się mąkę i miesza, poczem się klejster doparza do 70° R. Przy zaparzaniu mąki kukurudzianej w kadziach z mieszadłem ręcznem bierze się na 100 klg kukurudzy 400 l. wody, przy użyciu do powyższego celu kadzi z mechanicznem mieszadłem bierze się na powyższą ilość kukurudzy około 500 l. wody. W nowszych



fig. 2.



fig. 3.

czasach gotują kukurudzę w aparatach pod ciśnieniem, co oczywiście musi się przyczyniać do lepszego roztworzenia skrobii. Aparat taki, którego konstrukcyę podali Colani i Krüger jest przedstawiony na fig. 1 tabl. I. Jest to leżący cylinder, przez który przechodzi centralnie wał 1 — 2 z osadzonem na nim mieszadłem. U góry parnika znajduje się właz 3, przez który można się dostać do jego wnętrza, właz 4, którym wsypuje się do parnika mąkę, rura parowa 5, oraz wentyl bezpieczeństwa 6. Do bocznych den cylindra prowadzą rury 7 dla doprowadzania wody i 8 dla wyciskania klajstru względnie zacieru.

Colani i Krüger używali parnika tego do scukrzania mąki kukurudzianej za pomocą kwasu solnego, dla którego celu budowali parnik z blachy miedzianej i zaopatrywali go w armaturę metalową. W niektórych fabrykach drożdży prasowanych używają i dziś jeszcze tego sposobu scu-

krzania, wtedy atoli jest młóto z takiego zacieru nie do użycia jako pokarm dla bydła, albo też można je używać dopiero po poprzedniem stosownem przyrządzeniu. Zacieranie kukurudzy przy pomocy kwasu odbywa się w takim parniku jak następuje: Do kotła wpuszcza się 600 litrów wody i dodaje się 16 klgr. kwasu solnego, poczem się wodę ogrzewa za pomocą pary do wrzenia. Następnie wsypuje się do wrzącej wody 360 klgr. mąki kukurudzianej i zamyka właz 4. Po wyparciu powietrza z parnika przez wentyl 9 dopuszcza się pary, póki się ciśnienie nie wzmoże do $2^1/_2$ do 3 atmosfer. Przy tem ciśnieniu trzyma się masę przez 50 minut i w końcu wyciska ją do kadzi, w której się masę poddaje dalszej operacyi.

W nowszych czasach postępuje się przy roztwarzaniu kukurudzy w ten sposób, że się wodę w parniku ogrzewa do 50 do 54 stopni R. i do tej wody wsypuje mąkę z niewielką ilością słodu, przyczem mieszadło jest w ruchu. Klejster kukurudziany staje się rzadkim, poczem właz się zamyka, a do parnika wpuszcza parę i pod ciśnieniem kukurudzę parzy. Tak otrzymany klejster kukurudziany służy do doparzania zacieru, sporządzonego ze słodu i żyta w jednej z poprzednio opisanych kadzi zaciernych. Przy tem postępowaniu unika się użycia kwasu, a wtedy może być parnik zbudowany z żelaza.

Zacieranie ma na celu taką przemianę składników zboża, aby one mogły służyć drożdżom jako pokarm. Drożdże potrzebują do swego rozwoju rozpuszczalnych ciał azotowych oraz cukru; staramy się przeto wytworzyć ze składników zboża te ciała. Ilość drożdży, jaką potrzebujemy do przefermentowania zacierów w zwykłem gorzelnictwie, jest stosunkowo nie wielką, a do jej wyhodowania w zacierze wystarczy ta ilość rozpuszczalnych ciał azotowych, jaką otrzymuje się przy zwykłem sporządzaniu zacierów za pomocą pary o wysokiem ciśnieniu. W drożdżarstwie jednak główny cel fabrykacyi stanowią właśnie drożdże, a ta ilość drożdży, jakąbyśmy otrzymali z ciał azotowych, znajdujących się w zwykłych zacierach gorzelnianych, nie wystarcza nam; staramy się o osiągnięcie jak największej ich ilości. Będzie to wtedy tylko możliwem, jeżeli postaramy się o takie przyrządzenie zacieru, aby się w nim jak najwięcej rozpuszczalnych ciał azotowych znajdowało. Rozmaite czynniki wpływają na zwiększenie się w zacierze ilości rozpuszczalnych ciał azotowych. Przedewszystkiem ma tu gatunek zboża wielkie znaczenie. Jak już bowiem na wstępie powiedziałem, może zawartość ciał azotowych n. p. w życie wynosić od 7·4% (lub jeszcze mniej) do 16·9%, co oczywiście nie pozostanie bez wpływu na ilość rozpuszczonych w zacierze ciał azotowych. Ważnym też czynnikiem, wpływającym na ilość ciał azotowych w zacierze, będzie stosunek słodu do innego zboża i gatunek tego słodu. Im więcej bowiem użyjemy słodu, tem więcej wprowadzimy do zacieru rozpuszczalnych ciał azotowych, gdyż przy słodowaniu, jak wiadomo, przemienia się znaczna część nierozpuszczalnych ciał azotowych w ciała rozpuszczalne. Nie jest tu też bez wpływu to, czy użyjemy słodu zielonego, czy też suchego, w suchym bowiem słodzie część ciał rozpuszczalnych zamienia się podczas suszenia w ciała nierozpuszczalne i staje się dla rozwoju drożdży bezpożyteczną. Wreszcie ważnym czynnikiem, wpływającym na ilość rozpuszczonych w zacierze ciał azotowych, jest temperatura, przy której zacier sporządzamy. Przy niższych temperaturach otrzymuje się w zacierze takich ciał więcej, aniżeli przy temperaturach wyższych, gdyż wtedy część ciał białkowych ścina się, staje się nierozpuszczalna. Heinzelmann robił doświadczenia w powyższym kierunku, a wyniki jego badań w zupełności potwierdziły powyższe, przez praktyków wykryte prawidło. Wyniki badań Heinzelmanna zestawione są w poniżej przytoczonej tabelce: (zob. str. nast.)

Okazuje się, że przy zacieraniu żyta otrzymuje się największą ilość rozpuszczalnych ciał białkowych, jeżeli zacieranie to odbywa się przy temperaturze 50° C. = 40° R. Ogrzewamy przeto zacier początkowo tylko do powyższej temperatury i pozostawiamy go jakiś czas w spokoju, celem ekstrakcyi ciał azotowych. Drożdże potrzebują jednakowoż oprócz powyższych ciał także cukru, a ten otrzymujemy ze sklej-

Gatunek zboża	Zawartość ciał proteinowych w %	Zawartość w wodzie rozpuszczalnych ciał proteinowych po 5-godzinnem ogrzewaniu ziarn przy temperaturze: w ° C							
		15	50	60	65	75	115	125	135
żyto I.	6,6	3,7	4,5	4,0	3,4	3,4	2,9	—	5,3
„ II . . .	8,56	—	—		—	—	3,2	4,1	5,0
„ III.	11,50	3,9	4,5	4,2	3,5	3,5	3,7	5,1	6,6
„ IV. . .	13,50	4,0	5,0	—	3,9	—	—	—	5,9
amerykańska kukurudza	8,9	0,97	0,97	0,90	0,84	0,77	0,94	1,67	2,34

strowanej skrobii. Gdybyśmy przy zacieraniu chcieli poprzestać na temperaturze 50° C., znaleźlibyśmy się wobec faktu, że w zacierze byłyby rozpuszczalne ciała azotowe, nie byłoby atoli cukru, gdyż sklejstrowanie skrobii nie odbyłoby się przy tej temperaturze. Jak bowiem wiadomo, klejstruje się skrobia

żytna . . przy temp. 55·0° C. = 44,0° R.
jęczmienna „ „ 62,5° C. = 50,0° R.
kukurudziana „ „ 62,5° C. = 50,0° R.

Musimy przeto temperaturę zacierania podnieść do 62 5° C. czyli 50° R, jeżeli mamy osiągnąć sklejstrowanie skrobii i dalej przemianę tejże na cukier. Wprawdzie część rozpuszczonych ciał azotowych zostaje przytem ściętą i zamienioną na nierozpuszczalne jednakowoż ilość ciał azotowych, pozostających jeszcze w zacierze w stanie rozpuszczalnym jest w tym wypadku zawsze jeszcze większą, aniżeliby była wtedy, gdyby ekstrakcya ich odbywała się od rázu przy temperaturze 62 5° C. = 50° R.

4. Otrzymywanie brzeczki. Jak już na wstępie powiedziałem, jest dla omawianej metody fabrykacyi drożdży charakterystycznem to, żo się je otrzymuje przez przewietrzanie brzeczki klarownej

Znaczne wydatki drożdży, jakie się przy tej metodzie otrzymuje, pochodzą nietylko stąd, że wskutek przewietrzania wytwarza się w brzeczce znacznie więcej drożdży jak zwykle, lecz także stąd, że z klarownej brzeczki możemy wydzielić całą ilość znajdujących się w niej drożdży, podczas gdy przy starej metodzie część drożdży pozostaje w zacierze wraz z łupinami zbożowemi. Otrzymywanie klarownej brzeczki uskutecznia się przy opisywanej metodzie w sposób dwojaki Pierwotnie otrzymywano brzeczkę przez cedzenie zacieru w kadziach, zaopatrzonych w dna sitowe, później jednak, gdy wyrób tych drożdży znacznie się rozszerzył i wskutek tego na cedzenie zużywano wiele czasu, zaczęto do tego celu używać pras filtrowych. W najnowszych czasach jednak powróciły niektóre fabryki znowu do zwykłego cedzenia, gdyż filtrowanie przez prasy miało się okazać za kosztowne ze względu na znaczne zużycie płótna do filtrowania, a przytem zdawało się niektórym fabrykantom, że wyługowanie młóta jest przy zwykłem cedzeniu dokładniejszem. Powrót ten jednak jest, zdaniem niektórych praktyków, przemijającym objawem, gdyż zyskanie na czasie przy wyrobie drożdży jest zanadto ważnym czynnikiem przy opłacaniu się fabrykacyi, aby nie miało co najmniej zrównoważyć możliwych nawet strat przy nienależytem wysładzaniu materyału w prasach filtrowych.

Kadź do cedzenia zacieru przedstawiona jest na fig. 1 z boku (tabl. II.), na fig. 2 zaś w widoku z góry. Jest to kadź drewniana o grubych ścianach, więcej szeroka jak wysoka, aby uczynić powierzchnię filtrującą jak największą, co wpływa korzystnie na szybkość cedzenia. Dno kadzi jest podwójne, składające się ze spodniego dna drewnianego i wierzchniego, złożonego z kilku wycinków (na rysunku 6) miedzianej lub metalowej blachy, zaopatrzonej w mnóstwo okrągłych dziurek lub podłużnych szpar.

Pod każdym wycinkiem dna sitowego osadzona jest w właściwem zagłębieniu

drewnianego dna rura, zagięta ku przodowi, kończąca się kurkiem w t. zw. grandzie (fig. 3. tabl. II.). Grand jest to szeroka, z obu stron zamknięta rynna, w której zbiera się przecedzona brzeczka celem dalszego jej odprowadzania. Działanie kadzi jest następujące: W pół godziny po osiągnięciu w kadzi zaciernej właściwej temperatury zacierania (49—51° R.) spuszcza się, albo też przypompowywa zacier do kadzi cedzącej, gdzie pozostaje on jeszcze przez $1^1/_2$ godziny w spokoju celem dokładnego scukrzenia skrobii. Po tym czasie otwiera się lekko każdy z kranów, odpuszczających brzeczkę do grandu i obserwuje, czy brzeczka, wydostająca się z kadzi, jest zupełnie klarowną. W początku operacyi tej jest brzeczka zawsze mętną i wtedy pompuje się ją za pomocą ręcznej pompki skrzydłowej napowrót do kadzi, co trwa tak długo jak długo jeszcze który z kurków daje mętną brzeczkę. Gdy z wszystkich kurków idzie zupełnie klarowna brzeczka, wtedy odpuszcza się ją rurą *r* do chłodnika i do kadzi fermentacyjnej. Cedzenie brzeczki z tysiąca klgr. zboża trwa zwykle 4—5 godzin. Po zupełnem spuszczeniu pierwszej brzeczki następuje wysładzanie pozostałego w kadzi młóta. Do tego celu służy przyrząd *B*, umieszczony ponad kadzią. Do naczynia *B*, zawieszonego ponad kadzią cedzącą, wpuszcza się z wyżej położonego rezerwoaru wodę, ogrzaną do 52—60° R. Woda wchodzi do poziomej rury, z której bocznemi otworkami wydostaje się na zewnątrz i spada na młóto. Otworki w rurze są umieszczone na obu jej ramionach po przeciwnej stronie, wskutek czego cały przyrząd obraca się około pionowej osi podczas wypływu wody i umożliwia tak równomierne wysładzanie całej ilości młóta. Do ługowania używa się na 1000 klgr. zboża 750 do 800 litrów wody, którą się wypuszcza w sześciu porcyach. Świeżą porcyę wody nalewa się zawsze wtedy, gdy powierzchnia poprzedniej porcyi tak się obniżyła, że już młóto staje się widzialnem. W nowszych czasach zaczęto używać do wysładzania młóta wywarów zamiast wody. (D. c. n.)

Część ekonomiczna.

* **Ograniczenie wyrobu spirytusu z melasy**: Jak wiadomo, robi naszemu spirytusowi wielką konkurencyę spirytus melasowy, pędzony tak w Węgrzech jak i w Czechach w olbrzymich fabrykach. Węgierscy rolnicy zrozumieli, jak wielką jest szkoda, wyrządzana rolnictwu przez ten przemysł, zużywający melasę w sposób niewłaściwy i postanowili bronić się przeciw tym zakładom. Do „Wieuer landw. Ztg." donosi w tej sprawie G. Tietze co następuje: „Niedawno odbyte w Budapeszcie zebranie węgierskich właścicieli gorzelń rolniczych postawiło sobie na celu uzyskanie wpływu na nowo uchwalić lub tylko zmienić się mającą ustawę gorzelnianą, celem osiągnięcia tego, iżby gorzelnie rolnicze były w przyszłości więcej uwzględniane jak dotychczas. Dążą ci właściciele gorzelń także do stopniowego zagarnięcia kontyngentu wszystkich fabrycznych gorzelń i do rozszerzenia uprawnienia do pędzenia gorzelń rolniczych.

Jest to pewnem, że przemysł gorzelniczy musi obecnie ciężko walczyć, gdyż obszar zbytu spirytusu austro-węgierskiego coraz więcej maleje. Wskażę tu tylko na państwa naddunajskie, jak Serbia, Bułgarya, Rumunia, które wytworzyły u siebie kwitnący przemysł gorzelniczy, podczas gdy przedtem były one głównem miejscem zbytu dla naszego spirytusu. Przyczyn wielce niekorzystnego położenia przemysłu gorzelniczego należy szukać, mojem zdaniem, nie w wysokim kontygencie, jakim są zaopatrzone fabryczne gorzelnie, przerabiające kukurudzę, lecz w coraz więcej się rozszerzającej fabrykacyi spirytusu z melasy, która rolnictwu nietylko nie przynosi korzyści, lecz mu wprost wyrządza szkodę.

Melasa jest surogatem, który dziś jest już nietylko ograniczony na przeróbkę na spirytus, lecz może być korzystnie użyty jako znakomita karma dla bydła. Zresztą technika dziś tak postąpiła, że z melasy można prawie wszystek cukier wyciągnąć. Fabrykacyę spirytusu melasowego należy przeto uważać jako przedsiębiorstwo czysto przemysłowe, gdyż rolnictwo nie osiąga z tej fabrykacyi żadnych korzyści; brak jej bowiem głównych cech gorzelnictwa, podnoszącego uprawę ziemi, mianowicie taniej produkcyi paszy, nawozu i mięsa.

Z rolniczego punktu widzenia byłoby pożądanem zastosować do gorzelń melasowych surowych środków represyjnych tak, jak to uczyniono w Niemczech z najlepszym skutkiem dla gorzelnictwa rolniczego. Każda gorzelnia, którаby nawet częściowo przerabiała melasę na spirytus, powinna być obłożoną odrębnym podatkiem, wynoszącym 3 zlr. od hek-

tolitra wyrobionego spirytusu. Jeszcze lepiej byłoby zupełnie zabronić przeróbki melasy, albo też nie udzielić takim gorzelniom kontyngentu. Melasa jest obecnie tak tania, że kukurudza i kartofle wcale nie mogą z nią konkurować jako materyały gorzelniane, a gorzelnie rolnicze oraz fabryczne gorzelnie, przerabiające kukurudzę, mogą produkt swój zbywać tylko ze stratą. 100 klgr. melasy dają około 2800 odsetków litrowych spirytusu i kosztują teraz najwyżej 1 złr. 40 ct. Przytem nie potrzebują gorzelnie melasowe tak kosztownego urządzenia ani też tak wielkiej ilości paliwa lub tak doskonałych robotników jak gorzelnia, przerabiająca kartofle lub kukurudzę. Gdy wielkie, melasowe gorzelnie przemysłowe wyrabiają dziennie 100- -300 hl alkoholu, mogę zapytać, czy mało uzyskałoby rolnictwo, gdyby spirytus ten był wyrabiany z materyałów mącznych?

Tak samo, jakby należało gorzelnie melasowe więcej opodatkować lub ich wyrób, o ile można, ograniczyć, tak samo należałoby uniemożliwić pędzenie rolniczych gorzelń buraczanych, albo co najmniej dopuścić ruch bez udzielenia kontygentu. Gorzelnie te są również prymitywnie urządzone i bardzo rzadko wymagają inteligentnego kierownictwa. Burak powinien być przerabiany na cukier, nie zaś na spirytus. Popieranie rolniczego gorzelnictwa ma na celu podniesienie uprawy ziemi lekkiej; gorzelnia przerabiająca buraki atoli wcale nie leży w interesie rolnictwa.

Zakaz pędzenia gorzelń melasowych i buraczanych, są to dwa postulaty, których wykonania powinni się energicznie domagać wszyscy rolnicy; zakazy takie przyniosłyby także korzyści i tym, którzy nie posiadają gorzelń".

Rozmaitości.

*** Galicyjskie Akc. Tow. Handlowe** zwija interes spirytusowy jako nie rentujący się. Dziwne to zaprawdę, że ta gałąź handlu, którą można nazwać najpewniejszą, w rękach naszych udawać się nie może. Czyżby to rzeczywiście prawdą było, że wybrany naród jest lepszym od naszego?

*** Skład wódek polskich w Buenos-Aires w Argentynie** otworzyła firma B. Kasprowicza z Gniezna. Zarządcą tej filii jest p. Wacław Weychan.

*** Zawalenie się hali budynku monopolowego w Kielcach** (Król. Polskie). Świeżo wzniesiona hala w budynku monopolowym w Kielcach runęła. Hala miała w środku sklepiony łuk, na którym wsparte były dźwigary, a na nich znowu spoczywały boczne sklepienia i wiązanie dachu. Łuk, widocznie za słaby, runął, a z nim wszystko co się na nim opierało. Skutkiem wypadku potłuczonych jest sześciu robotników. Budowę prowadził przedsiębiorca rosyjski z Rygi.

Pytanie.

Upraszam Sz. kolegów o wyjaśnienie następujących kwestyj: 1) Czy z jednego i tego samego zacieru, przepędzonego na francuzkim aparacie (ciągły, Savalla) można otrzymać więcej spirytusu jak na aparacie Pistoryusza, licząc spirytus co do ilości, a nie uwzględniając jakości? 2) Czem najlepiej wysmarować wewnątrz parowy kocioł i parnik po ukończeniu na wiosnę ruchu gorzelni i czy szkodzi żelazu dochodzące powietrze podczas przerwy w gorzelni? 3. Jak lepiej utrzymać drewniane rezerwoary przez lato, z wodą czy bez wody? Niektórzy dowodzą bowiem, że w drewnianem naczyniu zawsze powinna być woda, gdyż tak ono dłużej potrwa.

Za dobrą radę z góry dziękuję kolegom.

W. S...cki

Sprawy patentowe.

Austrya:

Udzielono:

Electric Rectifying & Resinning Company w New-Jerseyi. Sposób i aparat do oczyszczenia i dezoksydacyi alkoholowych i innych płynów. 18 lutego 1897.

v. Groling Albrecht we Wiedniu. Ulepszenia w konstrukcyi aparatów destylacyjnych. 8 lutego 1897.

Killing Karl Dr. i Oppenheimer Jakob w Düsseldorf. Oczyszczenie surowego alkoholu względnie przedpędu od aldehydu. 28 lutego 1897.

Pampe Franz w Halli u/S. Sposób filtrowania spirytusu przez węgiel drewny 1 lutego 1897.

Rosenzweig Karl we Wiedniu. Sposób przyrządzania drożdży i odfermentowania melasy. 1 lutego 1897.

Niemcy:

Udzielono:

6. 91806 Oczyszczanie surowego alkoholu, wzglęnie przedpędu od aldehydu *Dr. C. Killing i Dr. S. Oppenheimer — Düsseldorf.* 31 maja 97.

6. 92005. Sposób przyrządzania drożdży. *I. H. Folkerts London E. C.* 5 października 1895.

6. 92079. Sposób szybkiej przemiany za pomocą kwasów drzewa, trocin drzewnych itp. w ciała, mogące uledz fermentacyi — *E. Simonsen, Christiania.* 2 grudnia 1894.

26. 92171. Aparat destylacyjny. *Cie. Internationale des Procédés, Adolphe Seigle Paris.* 11. października 1895.

4. 92 303. *Palnik żarowy do spirytusu. F. Deissler, Berlin.* 12 marca 1896.

Zgłoszono:

6 Sch. 11308. Sposób użycia łubinu przy fabrykacyi drożdży. *Heinrich Schowell Magdeburg Sudenberg.* 1 lutego 1896.

6. St. 4485 Ulepszenia przy aparatach destylacyjnych i rektyfikacyjnych. *Max Strauch, Neisse.* 8 lutego 1896